



TITLE:

京大広報 No. 168

AUTHOR(S):

京都大学広報委員会

CITATION:

京都大学広報委員会. 京大広報 No. 168. 京大広報 1978, 168: 849-854

ISSUE DATE:

1978-12-01

URL:

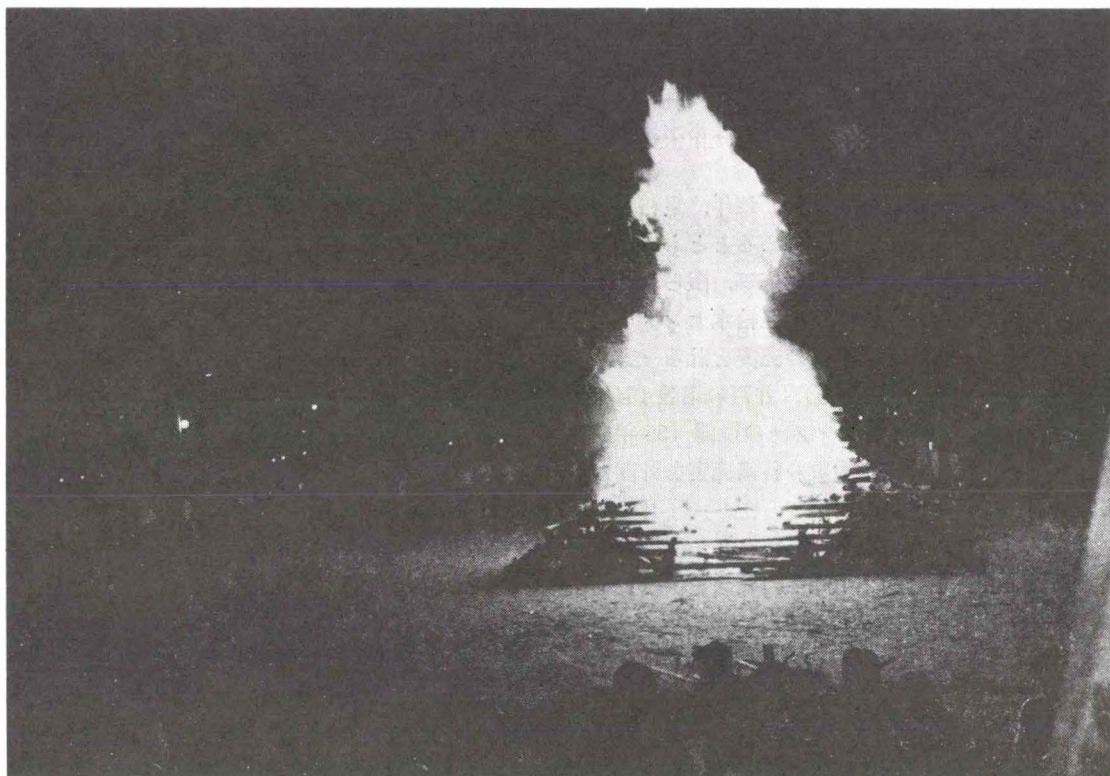
<http://hdl.handle.net/2433/209520>

RIGHT:

京大広報

No. 168

京都大学広報委員会



約5,000人を集めた11月祭前夜祭（11月18日教養部グラウンド）

11月23日から27日にかけての11月祭では、各キャンパスで多彩な催しが繰りひろげられた。

目 次

吉田地区、宇治地区における水の節約……………2

沢村 宏名誉教授、大槻正男名誉教授

日本学士院会員に選ばれる……………2

創立25周年を迎えた基礎物理学研究所……………3

＜紹介＞

大型計算機センター……………4

白馬山の家の開設……………6

学術講演会の開催……………6

計 報……………6

＜大学の動き＞

吉田地区、宇治地区における水の節約

最近、水資源の確保が重要な問題となっている。以下において、この問題について本学の現状を報告し、あわせて節約への配慮をお願いしたい。

本学では、教育・研究の進展に伴い建物の整備、拡充が計られ、水の需要が年々増加し、特に夏期の最大需要時に安定した供給を行なうのに非常に苦慮している。

吉田地区における給水量は、1日約10,500m³に達し、これを各構内にある7か所の自家給水施設（ポンプ室）で汲み上げる井水（全体の75%）と、明治38年から吉田山浄水場を経て送水されている山水（5%）で大半を賄い、不足分は市水道（20%）を導入して補っている。

水の安定した供給を計るため、毎年、老朽管の整備を行ない、漏水の防止に努めるとともに、夜間貯水による昼間の需要への対応等、限られた水を有効に利用するため、本部地区給水センターを設置し、日常の保守管理業務の充実を計る一方、既設井戸の整備（53年度実施）、井戸の増強（54年度予定）、病院地区給水センターの設置（55年度以降）等の年次的な給水施設の整備充実を計画している。

また、宇治地区においては、現在2か所の自家給水施設より、1日約2,700m³の井水を供給して

いるが、第2給水センターの設置（54年度竣工予定）、第1給水センターの大巾改修（54年度予定）により水の供給状態の改善を計る予定である。

しかし、給水施設の整備と日常の保守管理業務の強化とともに、利用される側においても無駄の防止、合理的な水の使用が要求される。

例えば、実験用のピペット洗滌器、水流ポンプ（アスピレーター）、機器冷却用の水栓等の使用については、改善されるべき点が多いためである。これらに要する1台当りの水量ならびに経費を推計すると次のとおりとなる。

	(1日の使 用水量)	(1日当りの) (市水経費)	(年 間 経 費)
	ℓ	円	円
ピペット洗滌器	4,000	820	246,000
水流ポンプ	11,000	2,255	676,500
機器冷却用水栓	40,300	8,261	2,478,300

これらに類する器具等の使用は、大学全体で相当な数になるものと思われるが、使用方法の検討ならびに循環方式の採用によって多量の水の節約が可能と考えられる。また水栓パッキン、冷却塔等より生じる漏水の損失も大きく、日常から整備を心がけることが、経費節約の面からも非常に重要である。

各部局において、水資源の有限性、水の貴重さに対する関心を高め“一滴も無駄にできない”という認識を持ち、もう一度使い方に対する再検討を重ねて願います。（施設部）

沢村 宏名誉教授、大槻正男名誉 教授日本学士院会員に選ばれる

このたび、本学名誉教授沢村宏氏および同大槻正男氏が日本学士院会員に選ばれた。

以下に両氏の略歴、業績等を紹介する。

沢村 宏名誉教授



沢村名誉教授は高知県出身、大正9年京都帝国大学工学部採鉱冶金学科を卒業、直ちに同学部講師、大正10年助教授、昭和8年教授に任ぜられ冶金学第一講座を担当、昭和33年停年退官されるまで38年間にわたり、一貫して鉄冶金学の教育と研究に

尽力された。また昭和37年より9年間鉄鋼短期大学学長としてその創設と運営に当られた。

同名誉教授の研究業績は鑄鉄、銑鉄、鋼等にとわたる広範囲の領域で行なわれ、幾多の論文と著書とが公表されているが、そのうちとくに重点を置かれた研究例を挙げると、第1は白銑の黒鉛化に関する研究、第2は特殊鑄鉄の研究である。

同名誉教授は白銑の黒鉛化の問題を主として熱膨張計を用いて実験を重ね、黒鉛化を促進する諸添加元素と妨害する諸添加元素とを系統的にはじめて明らかにされた。この研究によって水素、メタン等の含水素ガスおよび窒素が白銑の黒鉛化妨害力がきわめて大きい事実を見出し、また白銑を高温度から急冷すると黒鉛化が容易に進行する新事実を発見し、これに関する日、独の特許を得る

とともに、この現象を可鍛鑄鉄鑄物製造工業に応用された。また、鑄鉄浴を含チタン溶滓に接触させたのち鑄造すると微細な共晶黒鉛組織を有する材質的にきわめて優れた含チタン鑄鉄（これをS-H鑄鉄と命名された）が得られることを発見し、これに関しては日本特許5件と米、英2国の特許を得られた。S-H鑄鉄の工業的製造にさいしては、当時わが国で盛んに実施されていた国産砂鉄を原料として電気鋳を製造する場合に生ずる含チタン鋳滓が廃棄されているのに着目し、その有効利用をはかり国産資源の活用に貢献された。S-H鑄鉄の発明は科学技術庁長官奨励賞、発明協会より発明賞など数々の賞を受けられたきわめて優れた業績である。

なお、同名誉教授は工学部長、日本学術会議会員、日本学術振興会製鋼第19委員会委員長、日本鉄鋼協会会長などの要職を歴任されたが、とくに第19委員会委員長としてわが国製鋼関係の学術、技術の進歩発展に尽力された功績も大きいことを付言する。（工学部）

大槻正男名誉教授



大槻名誉教授は宮城県出身、大正10年東京帝国大学農学部を卒業、同大学助手を経て大正14年京都帝国大学助教授、昭和7年教授に昇任、農業計算学講座に続いて農業経営学講座を担当された。昭和33年本学停年退官

後も東京農業大学教授、農業団体幹部研修所長として後進の指導に当られ、本学在職中より農業経済学会長、日本学術会議会員等を歴任、米価審議会委員、農政審議会委員等数多くの政府委員も兼任されており、わが国農業経済学の最高権威者の一人である。

同名誉教授の研究業績は農業経済学全般にわたるが、特筆すべきことは、それまでわが国の農業経済研究がその根底に確固たる経済理論をもたな

かった時代に、近代経済理論を駆使して農業経済学研究に新しいエポックを画されたことであろう。そしてその研究の展開は、次の3点に要約される特質をもっている。

第1は、農業経済研究の基礎を個別農家経済の具体的な把握におき、その認識手段として農業簿記の研究にとりくまれたことである。とくに同名誉教授の独創になる「京大式（自計式）農業簿記」はわが国の農業簿記の基本型をなすものであり、さらにその原理を用いて生産費計算をはじめ農業経営計算の各種様式を確立されている。同名誉教授がしばしばわが国における農業簿記の父と呼ばれることも決して誇張ではない。

第2に、この農業簿記研究の成果を用いて農業経営の理論的研究を進められ、理論経済学の概念および分析モデルを用いてわが国農業経営の組織と運営を企業と対比し、その特質を解明されたのは、わが国最初の試みである。また農業経営学における基礎概念を明確にされたことが、学界における用語統一に貢献した功績はきわめて大きい。

第3に、以上の研究業績をふまえてわが国農業のあり方についても、実態に即した建設的なしかもユニークな提言をされてきている。ことに『日本農業の進路』は戦後の昏迷期におけるわが国農政に貴重な指針を与えたものであり、また『米価・生産費・地代』は米価算定の基礎となる生産費や地代の考え方、計測方法に理論的な根拠を与えた重要な業績である。

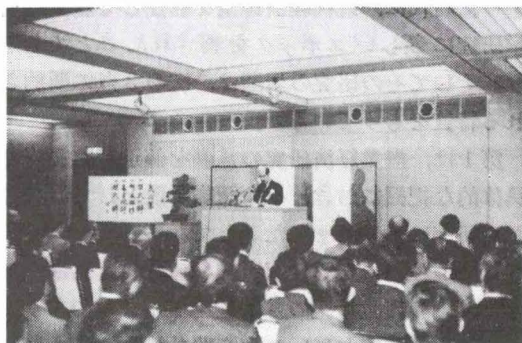
以上に述べたような約50年にわたる同名誉教授の研究業績を集大成したものが、今年刊行された『大槻正男著作集』全6巻であり、その内容は農業経営・簿記に関する理論研究をはじめ、実践的な農業政策論やそれら研究の土台となった風土論を含む広汎なものである。この著作集が企画・刊行されたこと自体、教授の理論が今日でもなお農業経済学研究の基礎としてきわめて重視されていることを物語るものである。（農学部）

＜部局の動き＞

創立25周年を迎えた基礎物理学研究所

基礎物理学研究所は今年創立25周年を迎え、11月7日京大会館において、学内外の関係者約140

名の参加を得て、記念式典を行ない、岡本道雄総長、伏見康治日本学術会議会長、湯川秀樹名誉教授、その他から祝辞がよせられた。引きつづき7日、8日の両日には全国の関連分野の研究者の参加を得て記念シンポジウムを本研究所で開いた



祝辞をのべる湯川秀樹名誉教授

ほか、記念公開講演会を京都(10日、於本研究所)および東京(13日、於日仏会館)で開催した。また本研究所25年の小史を編集出版した。この機会に本研究所四半世紀の歩みと現状を紹介する。

昭和24年、湯川秀樹博士のわが国初のノーベル賞受賞が報ぜられると、直ちに鳥養利三郎総長は受賞を記念する建物を建設し、そこを本拠として学術振興の諸事業を行なうとの構想を出した。他方、日本学術会議も理論物理学の研究を一層盛んにするための国家的事業を実施するよう決議し、政府に要望した。京大の構想に研究者の希望が反映され、昭和27年全国の基礎物理学研究者の共同利用施設として湯川記念館が京大に設置されるに至った。そして、昭和28年8月、それを発展させて、全国初の共同利用研究所として基礎物理学研究所が発足することとなった。湯川博士は、研究所発足とともに所長に就任され、昭和45年に定年退官されるまでの17年間、所長として研究・運営の両面に大きな足跡を残されたのである。

本研究所の固有部門は、初年度と第2年度にそれぞれ2部門の設置が認められて以来今日まで、場の理論、中間子論、原子核理論、物性論の4部

門にすぎない。しかし、共同利用研究所として全国的な共同研究を推進し、これらの各分野において先進的な業績をあげ、国際的な研究所としての地位を築いてきた。また、宇宙科学・プラズマ物理・生物物理等の新しい領域の研究のわが国での揺籃期に、その育成に少なからぬ寄与をなしてきたことは特筆しなければならない。さらに、全国初の共同利用研究所としての本研究所の運営と共同利用の経験は、他分野にも共同利用研究所を設立する機運を生み出し、わが国の研究体制の近代化に大きな貢献をなしたのである。

国際交流の面においても、発足直後の昭和28年に全分野を通じて戦後はじめてと云われた本格的な国際会議を開いたのをはじめ、多くの国際会議の開催に協力してきた。今年9月には素粒子物理学 Kyoto Summer Institute (夏の学校)を開催し、外国人研究者に接する機会の少ないわが国の若手研究者の教育にも寄与した。また本研究所には長期・短期にわたる外国人研究者の来所・滞在も多く、国際的な研究センターとしての役割の強化が、本研究所の将来構想の重要な柱となっている。

また、本研究所においては、理論物理学の欧文学術雑誌 *Progress of Theoretical Physics* とその Supplement を編集し、理論物理学刊行会から発行している。また昨今の研究情報の急激な増大に対処するため、数年前から基礎物理学研究情報センターの構想を打出し、その実現に努力してきたが、本年度からプレプリントの収集・配布および京大大型計算機センターの協力による高エネルギー物理情報検索サービス、などの計画の一部が実施に移されることとなった。

(基礎物理学研究所)

< 紹介 >

大型計算機センター

大型計算機センターは、全国共同利用のセンターとして1969年に設置された。最初の全国共同利用大型計算機センターは、東京大学に設置され1966年にサービスを開始した。その後急激に増大するデータ処理の需要に応ずるため、本学への設

置と相前後して大阪大学、東北大学、九州大学に、さらに順次、北海道大学、名古屋大学に設置され、現在では、上記の7大型計算機センターがそれぞれ特徴のある計算機システムを運用して、全国の研究者や大学院学生にデータ処理サービスを提供している。以下に、本学大型計算機センターの現況を簡単に紹介する。

本センターには、データ処理サービスのために、FACOM M-190 主システムと FACOM 230-



計算結果がロータリ・テーブル上に返却される
出力ステーション

48 図形処理用 副システムが設置されており、年間約 2,200 名の登録者によって利用されている。

主システムは、2 台の中央処理装置 (CPU) が主記憶や各種周辺装置を共有するマルチ・プロセッサ・システムと呼ばれる構成である。CPU は、1 秒間に平均 620 万以上の命令を実行する世界でも最高速の部類に入る処理能力を有し、主記憶 6 メガバイト (MB)、磁気ドラム装置 (15MB×3)、ディスク・パック装置 (200 MB×24)、磁気テープ装置のほか各種入出力装置からシステムが構成されている。主システムを制御するオペレーティング・システム OSIV/F4 は、多重仮想記憶方式による仮想記憶制御を実現し、バッチ処理とタイム・シェアリング・システム (TSS) による会話型処理を並行して行ない、利用者はいずれの処理方式でも利用できる。また、FORTRAN, PL/1, BASIC, LISP など多数のプログラミング言語やライブラリ・プログラムを備えている。

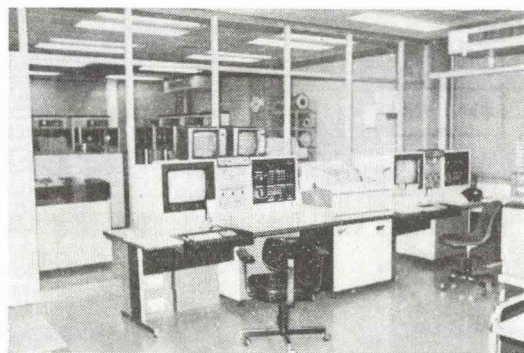
センターでのバッチ・ジョブの入出力や磁気テープ、カセット・テープ、XYプロッタの利用の場合は、ステーションと呼ばれる各室で、利用者が自分で各装置を操作するセルフ・サービス方式である。一方、リモート・バッチおよび TSS では端末装置から通信回線を介し主システムを利用するが、センター内と本学内外を合せ現在 170 以上の端末装置により利用されている。通信回線の伝送速度は低速から高速まで 6 種あるが、300 ビット/秒では音響カプラにより電話を利用して接続される。来年度には 1,200 ビット/秒についても電話を利用できるように準備を進めている。

主システムの年間ジョブ処理量は、バッチ約 40 万件、会話型約 5 万件である。センター外端末か

らの夜間利用と、混雑期 (12月～2月) には、溜ったジョブの夜間処理のために、計算機システムの夜間無人運転が行なわれるが、これに必要な、火災等の警報装置を含む各種のハードウェアとソフトウェアの機能も装備されている。しかし夜間処理によっても満せない程需要の増大が見込まれるため、来年 8 月に、CPU をより高速 (現在の 1.5～1.8 倍) の FACOM M-200 に置換え、同時に主記憶を 8 MB に増設する計画である。

図形処理用副システムは、1 CPU、主記憶 512 キロバイト、ディスク・パック装置 (100 MB×2) ほかの入出力装置に加え、特に図形の入出力用に、グラフィック・ディスプレイ 3 台、XYプロッタおよび特殊なペンで曲線の座標値を読取るデータ・タブレット・ディジタイザ等から構成される。図形入出力装置を利用者が操作することにより、会話型で処理を進めることができる。副システムの OS II/VS も多重仮想記憶方式を実現し、また図形処理を容易にするライブラリ群を備えている。さらに、チャンネル結合装置により主システムと結合され、両システムで実行中のジョブ間でデータの転送を行なうことができる。

以上のシステムによるデータ処理の他に、データのアナログ⇄デジタル変換システムやカード穿孔機等のオフライン機器の開放、プログラム相談や広報、ニュースの発行などのサービスが提供されている。一方、サービスと並んでもう一本の重要な柱である計算機システムに関する研究開発が行なわれている。この数年来進められてきた東大と本学の両大型計算機センターの計算機システムを電電公社の新データ網を介して接続する計算機ネットワークの開発は、成果を収めつつあり来



システムの操作や可動状態を監視する集中監視室

年度の運用を目指している。またデータ・ベースの開発も進み、本年10月に高エネルギー物理関係等の文献検索サービスを試験的に開始した。

さらに各種ライブラリ・プログラムの開発も進められている。これらの研究開発を進めるに当り、センター専任の教官(5)、技官(22)に加え、

他部局教官への委嘱や開発計画の公募による利用者参加により広い分野にわたる多くの研究者の力を結集し、サービスの質的向上による利用者の研究進展と、情報科学の発展への寄与を願っている。

(大型計算機センター)

はくばやま いえ 白馬山の家開設

毎年、利用者から好評を受けている白馬山の家を、今冬は下記のとおり開設いたしますので、本学の学生および教職員が利用される場合は、下記を参照のうえ、申し込んで下さい。

この山の家は、中部山岳国立公園白馬山鹿のつが池高原にあり、四方を北アルプスの峰々に囲まれ、冬季には積雪量も多く、雪質の良さとともにスキーには絶好の条件を備えています。

建物は、山小屋風の木造2階建地下1階で、1階に食堂兼談話室、2階は寝室(ベッドで42名収容)、地下に浴室、乾燥室等があります。

記

- 1 名 称 京都大学^{はくばやま いえ}白馬山の家
- 2 所 在 地 ^{きたあずみ おたり}長野県北安曇郡小谷村大字千国字^{むくに}

^{やなぐさ}柳久保乙869の2 電話026183-2405

(交通機関)

国鉄大糸線「白馬大池」下車、松本電鉄バス「親の原」下車、徒歩約20分

- 3 開設期間 12月20日(水)～1月10日(水)
ならびに2月20日(火)～4月10日(火)
- 4 所要経費 1人1泊、使用料80円、暖房料50円、ほかに食費等実費程度
- 5 申し込み 詳細は、本学体育会事務室(西部構内総合体育館内 電話学内2574)に照会して下さい。
- 6 備 考 山の家のある杵池高原には、初心者向きから上級者向きまで各種のゲレンデがあります。

(学生部)

学 術 講 演 会 の 開 催

本学では、学術講演会を下記のとおり開催いたします。本学教職員、学生の来聴を歓迎します。

記

- | | | | |
|-----|------------------|-----|--------------------|
| 講 師 | 田中美知太郎(京都大学名誉教授) | 日 時 | 昭和53年12月11日(月)午後3時 |
| 演 題 | 人間をどう考えるか | 場 所 | 京大会館講演室 |

学 生 部

計 報

袖 岡 力 蔵(理学部技官)

11月14日逝去。59歳。昭和31年理学部勤務。以後木製実験機械器具製作業務に従事。昭和51年本学永年勤続者表彰(20年勤続)。